

VYSOKÁ ŠKOLA BÁŇSKÁ – TECHNICKÁ UNIVERZITA OSTRAVA
EKONOMICKÁ FAKULTA

KATEDRA PODNIKOHOSPODÁŘSKÁ

Posouzení investičního záměru výrobního podniku
Assessment of the Investment Project in the Manufacturing Company

Student: Kristýna Baroňová
Vedoucí bakalářské práce: Ing. Anna Oplatková, Ph.D.

Valašské Meziříčí 2015

Zadání bakalářské práce

Student: **Kristýna Baroňová**
Studijní program: B6208 Ekonomika a management
Studijní obor: 6208R020 Ekonomika podniku
Téma: **Posouzení investičního záměru výrobního podniku**
Assessment of the Investment Project in a Manufacturing Company

Zásady pro vypracování:

1. Úvod
2. Investice a vybrané metody hodnocení efektivnosti investičních projektů
3. Charakteristika konkrétní investice
4. Zhodnocení investice a návrh doporučení pro realizaci
5. Závěr

Seznam použité literatury

Seznam zkratk

Prohlášení o využití výsledků bakalářské práce

Seznam příloh

Přílohy

Seznam doporučené odborné literatury:

DLUHOŠOVÁ, Dana a kol. *Finanční řízení a rozhodování podniku: analýza, investování, oceňování, riziko, flexibilita*. 3. vyd. Praha: Ekopress, 2010. 225 s. ISBN 978-80-86929-68-2.

FOTR, Jiří a Ivan SOUČEK. *Investiční rozhodování a řízení projektů: jak připravovat, financovat a hodnotit projekty, řídit jejich riziko a vytvářet portfolio projektů*. Praha: Grada, 2011. 408 s. ISBN 978-80-247-3293-0.

VALACH, Josef a kol. *Investiční rozhodování a dlouhodobé financování*. 3. vyd. Praha: Ekopress, 2010. 513 s. ISBN 978-80-86929-71-2.

Formální náležitosti a rozsah bakalářské práce stanoví pokyny pro vypracování zveřejněné na webových stránkách fakulty.


Vedoucí bakalářské práce: **Ing. Anna Oplatková, Ph.D.**

Datum zadání: 21.11.2014

Datum odevzdání: 07.05.2015



Ing. Josef Kašík, Ph.D.
vedoucí katedry



prof. Dr. Ing. Dana Dluhošová
děkanka fakulty

Prohlášení

„Prohlašuji, že jsem celou práci, včetně všech příloh, vypracovala samostatně.“

Ve Valašském Meziříčí dne 7. května 2015

.....*Kristýna Baroňová*.....
Kristýna Baroňová

Poděkování

Děkuji vedoucí mé bakalářské práce Ing. Anně Oplatkové, Ph.D. za odborné vedení, poskytnuté rady a připomínky. Děkuji také společnosti C.B.G.Impex s. r. o., že mi bylo umožněno vykonávat závěrečnou práci v tomto podniku.

Obsah

1 Úvod.....	5
2 Investice a vybrané metody hodnocení efektivnosti investičních projektů	6
2.1 Klasifikace investičních projektů	7
2.1.1 Podle vztahu k rozvoji podniku	7
2.1.2 Podle míry závislosti projektů	7
2.1.3 Podle věcné náplně	8
2.1.4 Podle charakteru peněžních toků	8
2.1.5 Podle formy realizace projektů	8
2.1.6 Podle velikosti projektů	8
2.2 Fáze investičního procesu	9
2.2.1 Předinvestiční fáze	10
2.2.2 Investiční fáze	10
2.2.3 Provozní fáze	11
2.2.4 Fáze ukončení a likvidace projektu	11
2.3 Zdroje financování investic	12
2.3.1 Interní zdroje financování	12
2.3.2 Externí zdroje financování	15
2. 4 Parametry hodnocení projektu.....	17
2.4.1 Peněžní toky investice	17
2.4.2 Stanovení nákladu kapitálu	19
2.4.3 Doba životnosti	20
2.5 Kritéria hodnocení investičních projektů	21
2.5.1 Čistá současná hodnota.....	21
2.5.2 Index ziskovosti	22
2.5.3 Vnitřní výnosové procento	23
2.5.4 Doba úhrady.....	24
2.5.5 Rentabilita investovaného kapitálu	25
2.6 Riziko	26
3 Charakteristika konkrétní investice	27
3.1 Základní údaje o společnosti	27

3.2 Charakteristika investice	30
3.3 Vstupní výpočty.....	32
3.3.1 Stanovení odpisů	32
3.3.2 Výpočet tržeb a provozních nákladů	32
3.3.3 Čistý pracovní kapitál.....	34
3.4 Varianta financování vlastními zdroji.....	35
3.4.1 Čistá současná hodnota.....	36
3.4.2 Index ziskovosti	36
3.4.3 Vnitřní výnosové procento	36
3.4.4 Doba úhrady.....	37
3.4.5 Rentabilita investovaného kapitálu	38
3.5 Varianta financování bankovním úvěrem	39
3.5.1 Čistá současná hodnota.....	40
3.5.2 Index ziskovosti	40
3.5.3 Vnitřní výnosové procento	40
3.5.4 Doba úhrady.....	41
3.5.5 Rentabilita investovaného kapitálu	42
3.6 Varianta financování leasingem	43
3.6.1 Čistá současná hodnota.....	44
3.6.2 Index ziskovosti	44
3.6.3 Vnitřní výnosové procento	44
3.6.4 Doba úhrady.....	45
3.6.5 Rentabilita investovaného kapitálu	46
4 Zhodnocení investice a návrh doporučení pro realizaci	47
5 Závěr.....	48
Seznam použité literatury	49
Seznam zkratk	51
Prohlášení o využití výsledků bakalářské práce	53
Seznam příloh.....	54
Přílohy	55

1 Úvod

Investiční rozhodování je jedním z nejobtížnějších a nejdůležitějších rozhodnutí, které musí firma udělat. Investiční projekt ovlivní podnik na řadu let, a proto je nutné rozhodnout, zda projekt vůbec realizovat, a případně z jakých zdrojů. Je potřeba důkladně posoudit ekonomickou efektivnost, ale také riziko spojené s investicí.

Cílem bakalářské práce je zhodnocení efektivnosti pořízení konkrétní investice ve výrobním podniku a doporučení optimální varianty financování této investice. Bude posouzeno financování z vlastních zdrojů, pomocí bankovního úvěru a leasingu, a to na základě statických i dynamických kritérií hodnocení efektivnosti investičních projektů.

V teoretické části bakalářské práce budou na základě odborné literatury vysvětleny základní pojmy týkající se investičního rozhodování a investic. Bude uvedena klasifikace investičních projektů, fáze projektu, interní a externí zdroje financování a parametry hodnocení projektu. Dále budou popsána kritéria hodnocení investičních projektů, která budou následně použita pro posouzení výhodnosti jednotlivých variant financování investice. Poslední úsek teoretické části se bude zabývat rizikem.

V praktické části bude představen podnik, kterého se daná investice týká, a samotný investiční projekt. Budou stanoveny odpisy, tržby, provozní náklady a čistý pracovní kapitál. Dále budou vypočítány peněžní toky, čistá současná hodnota, index ziskovosti, vnitřní výnosové procento, statická i dynamická doba úhrady a rentabilita investovaného kapitálu pro každou variantu financování.

Na závěr bude podle uvedených kritérií posouzena ekonomická efektivnost a stanovena nejvýhodnější varianta financování investice.

2 Investice a vybrané metody hodnocení efektivnosti investičních projektů

Rozhodování o investicích se řadí k nejdůležitějším a nejobtížnějším rozhodnutím podnikového managementu. Obsahem je rozhodování o přijetí či zamítnutí jednotlivých investičních projektů. Díky správně zvolené investici dochází k rozvoji podniku, naopak nesprávně zvolená investice může způsobit finanční problémy a vést ke ztrátě konkurenceschopnosti podniku. Neboli jak uvádí Synek (2010, s. 263) „*rozhodování o tom kolik, do čeho, kdy, kde a jak investovat*“.

Z makroekonomického hlediska jsou investice statky, které nejsou určeny k přímé spotřebě, ale k tvorbě dalších statků v budoucnu. Z finančního hlediska jsou to jednorázově vynaložené výdaje, u nichž očekáváme přeměnu na budoucí peněžní příjmy v období delším než jeden rok.

V podniku se lze setkat se dvěma typy investic. Reálné investice, které představují investování do reálných aktiv a finanční investice, které představují investování do finančních aktiv. (Dluhošová, 2010)

Scholleová (2012) uvádí tři charakteristické znaky investice:

- investice slouží zpravidla k pořízení dlouhodobého majetku,
- na počátku vynaložíme větší jednorázový peněžní výdaj,
- využívání investice nám přináší po delší časové období příjmy.

U výběru investičních projektů by se mělo vycházet ze strategických firemních cílů a měly by se respektovat následující strategie:

- výroková (jaké výrobky, služby chce firma rozvíjet případně utlumovat),
- marketingová (jak bude firma podporovat prodej, na jaké trhy se chce firma zaměřit),
- inovační (na jaké technologie a produkty zaměří firma inovační úsilí),
- finanční (jaké struktury zdrojů financování chce firma dosáhnout),
- personální (o jaké druhy pracovníků, kompetence a znalosti se chce firma opřít),
- zásobovací (zabezpečení základních druhů vstupů). (Fotr, 2011)

2.1 Klasifikace investičních projektů

Investice lze členit dle různých hledisek. Podle Fotra (2011) patří mezi základní třídící hlediska vztah k rozvoji podniku, míra závislosti projektů, věcná náplň, charakter peněžních toků, forma realizace a velikost projektů.

2.1.1 Podle vztahu k rozvoji podniku

Rozvojové investice – projekty sloužící ke zvýšení objemu produkce, zavedení nových výrobků, proniknutí na nové trhy aj.

Obnovovací investice – jedná se o náhradu, případně modernizaci zařízení vynucenou jeho fyzickým stavem, kdy je zařízení u konce své životnosti nebo o obnovu před koncem životnosti zařízení (zpravidla výměna zastaralého zařízení, které by bylo schopno dále fungovat, ale jeho provoz by byl spojen s náklady o mnoho vyššími než tytéž náklady u modernějšího zařízení).

Regulatorní investice – projekty, jejichž cílem je sladění s existujícími zákony, nařízeními a předpisy, které upravují určité oblasti podnikatelské činnosti (např. projekty zaměřeny na ochranu životního prostředí nebo zvýšení bezpečnosti práce).

2.1.2 Podle míry závislosti projektů

Vzájemně se vylučující projekty – jde o projekty, které nemohou být realizovány současně.

Plně závislé projekty – často jde o dílčí projekty vzniklé dekompozicí rozsáhlého projektu. Pokud nejsou realizovány všechny projekty, není možné splnění zadaných požadavků.

Komplementární projekty – jejich realizace podporuje realizaci dalších projektů.

Ekonomicky závislé projekty – u těchto projektů se může projevit substituční efekt.¹

Statisticky závislé projekty – projekty zaměřené na produkty pro stejné trhy, založené na zpracování týchž materiálových vstupů nebo využívající stejné distribuční cesty aj.

¹ Zavedení nových výrobků, které plní podobné funkce, může vést k poklesu prodeje dosavadních produktů.

2.1.3 Podle věcné náplně

- zavedení nových výrobků, resp. technologií,²
- výzkum a vývoj nových technologií a výrobků,
- inovace informačních systémů, resp. zavedení informačních technologií,
- zvýšení bezpečnosti provozu a bezpečnosti práce,
- snížení negativního vlivu na životní prostředí,
- infrastrukturní projekty.³

2.1.4 Podle charakteru peněžních toků

Se standardními peněžními toky – projekty se záporným peněžním tokem v období výstavby projektu a kladným v období provozu projektu.

S nestandardními peněžními toky – projekty během svého života střídají kladné a záporné peněžní toky (např. projekty s předpokládaným rozšířením v průběhu jejich života).

2.1.5 Podle formy realizace projektů

Investiční výstavby – projekty obvykle orientované na rozšíření výrobní kapacity. Mohou být realizovány buď v již existujícím podniku, nebo formou výstavby tzv. na zelené louce.

Akvizice – jsou projekty koupě již existujícího podniku nebo jeho části.

2.1.6 Podle velikosti projektů

Podle výše investičních nákladů potřebných k realizaci projektů lze rozlišovat velké projekty, projekty středního rozsahu a malé projekty. Toto rozlišení je ovšem relativní a závisí na velikosti daného podniku. Výše investičních nákladů je pak měřítkem pro to, kdo rozhoduje o přijetí projektu.

² Výrobky nebo technologie, které již na trhu existují, ale pro naši firmu jsou nové.

³ Projekty, které jsou obvykle součástí větších projektů, mohou být realizovány nezávisle na podnikatelském záměru, např. vlastní kotelna.

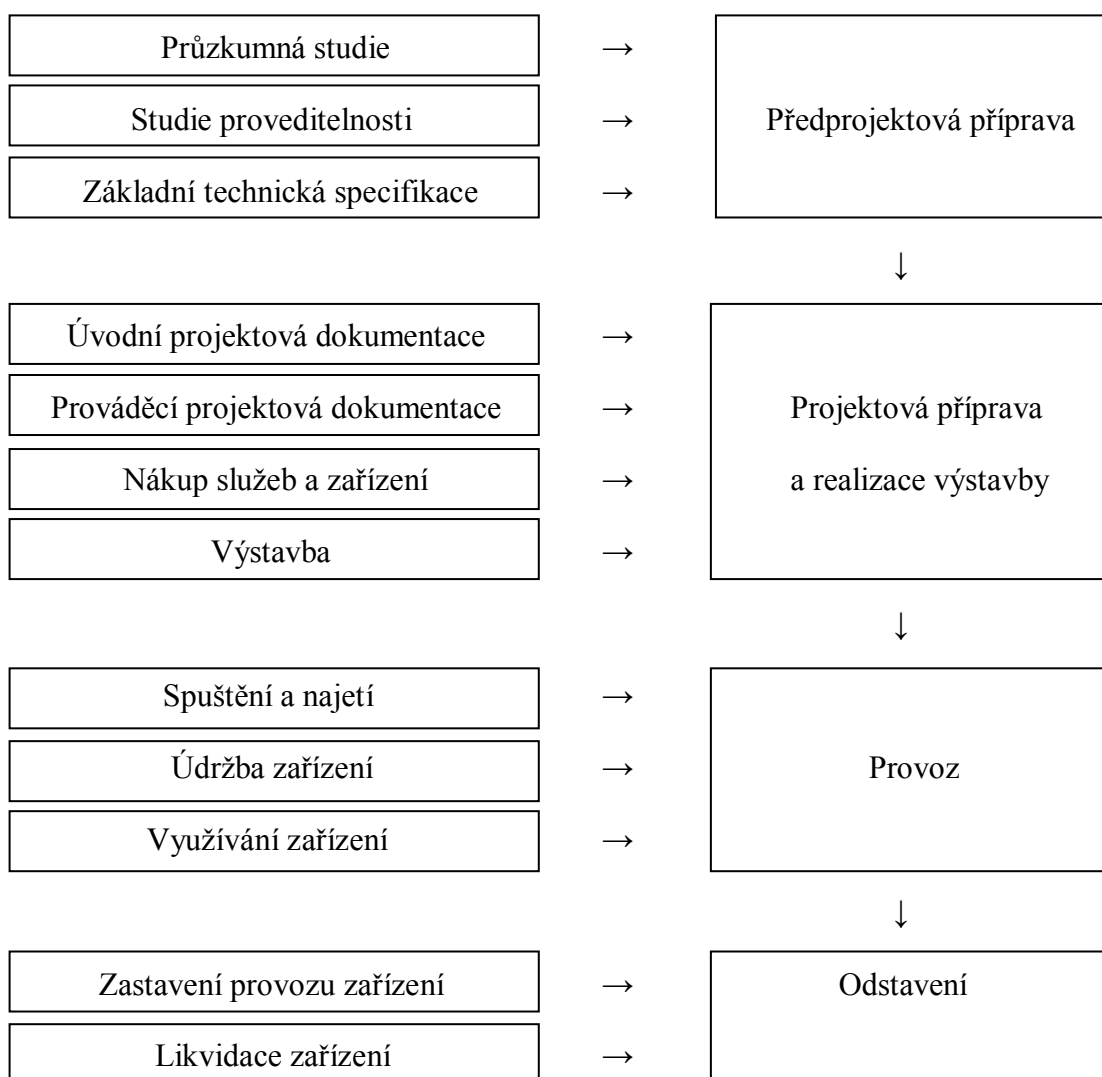
2.2 Fáze investičního procesu

Základní podmínkou úspěchu v oblasti strategického rozvoje podniku je kvalita přípravy a realizace investičních projektů. Proto je třeba tomuto procesu věnovat dostatečnou pozornost. Celý investiční proces lze rozdělit do čtyř základních fází:

- předinvestiční fáze,
- investiční fáze,
- provozní fáze,
- fáze ukončení a likvidace projektu. (Dluhošová, 2010)

Schéma 2.1

Etapy života projektu



Zdroj: Fotr (2011, s. 24)

2.2.1 Předinvestiční fáze

Tato fáze je základním předpokladem pro úspěšnou realizaci a fungování projektů.

U větších investic zpravidla zahrnuje tři části:

- vyjasnění investičních příležitostí – nesmí být příliš detailní a nákladná, jejím úkolem je určit podstatné charakteristiky jednotlivých investic,
- předběžná technicko-ekonomická studie – liší se od prováděcí studie v míře podrobností, hloubce analýzy a prověřenosti údajů,
- prováděcí technicko-ekonomická studie – měla by zajistit všechny relevantní finanční, obchodní, technické a jiné ekonomické informace, které jsou rozhodující pro vyhodnocení variant projektu a jejich přijetí či zamítnutí. (Valach, 2010)

Dle Slavíka (2013) je součástí této fáze také hodnocení efektivnosti projektu. Hodnocení investice však nesmí být ovlivněno příjmy a výdaji, které vzniknou v tomto období.⁴

2.2.2 Investiční fáze

Investiční fáze tvoří jádro realizace projektu. Obsahuje větší počet činností od zadání projektu po uvedení do provozu. Předpokladem pro zahájení investiční fáze je vytvoření právního, finančního a organizačního rámce pro realizaci projektu.

Investiční fázi lze rozdělit dle Fotra (2011) do těchto etap:

- zpracování zadání stavby,
- zpracování úvodní projektové dokumentace,
- zpracování realizační projektové dokumentace,
- realizace výstavby,
- příprava uvedení do provozu, uvedení do provozu a zkušební provoz,
- aktualizace dokumentace a systémů.

⁴ Někdy se jedná o tzv. „sunk cost“ (utopené náklady), protože je investor vynaloží bez ohledu na to, zda je investice realizována či nikoli.

2.2.3 Provozní fáze

Během provozní fáze jsou produkovány výrobky a služby a generovány finanční toky. Na problémy vznikající během této fáze je třeba pohlížet jak z hlediska krátkodobého, tak z hlediska dlouhodobého. Z krátkodobého pohledu mohou vznikat obtíže pramenící z nezvládnutí technologického procesu či nedostatečné kvalifikace pracovníků. Objevují se především při uvedení zařízení do provozu. Naproti tomu dlouhodobý pohled se zaměřuje na celkovou strategii, na které byl projekt založen, a z toho plynoucí náklady a výnosy. Dále pod provozní fází spadá i údržba zařízení. (Fotr, 2011)

2.2.4 Fáze ukončení a likvidace projektu

Je závěrečnou fází projektu a je spojena jak s příjmy z likvidovaného majetku, tak s náklady vynaloženými na likvidaci. Zahrnuje především činnosti jako demontáž a likvidace zařízení, případně prodej použitelných částí, prodej přebytečných zásob, sanace lokality aj. Rozdíl příjmů a výdajů z likvidace představuje tzv. likvidační hodnotu projektu, která je součástí peněžního toku projektu v posledním roce jeho života, resp. v následujícím roce. (Dluhošová, 2010)

2.3 Zdroje financování investic

Cílem financování je zabezpečit rozpočtovanou výši finančních zdrojů na efektivní investování s co nejnižšími náklady na získání kapitálu a nenarušit finanční riziko podniku. Financování investic by mělo vycházet z pravidla, že dlouhodobý majetek má být financován dlouhodobými zdroji (vlastním kapitálem) a krátkodobý majetek krátkodobými, tedy cizími zdroji. (Nývtová, 2010)

Schéma 2.2

Prostředky pro financování investic

Interní zdroje	Externí zdroje
odpisy	dlouhodobé úvěry
nerozdělený zisk	emise cenných papírů
změna ČPK	leasing
dotace a dary	projektové financování

Zdroj: vlastní zpracování

2.3.1 Interní zdroje financování

Pokud jsou interní zdroje jediným zdrojem financování, hovoříme o tzv. samofinancování. Výhodou samofinancování je, že nevznikají náklady na cizí kapitál, nezvyšuje se stupeň zadlužení podniku, a tedy se snižuje finanční riziko podniku. Naproti tomu je ale tento zdroj financování dražší než při použití externích zdrojů. (Dluhošová, 2010)

Financování vlastním kapitálem je vhodné, pokud je vlastní kapitál k dispozici v dostatečném množství a očekávaná výnosnost je dostatečně vysoká, aby pokryla náklady na vlastní kapitál. (Scholleová, 2012)

Odpisy jako zdroj financování investic

Odpisy vyjadřují postupné peněžní opotřebení hmotného a nehmotného majetku v podniku. V účetnictví jsou zaznamenány jako náklad, ale ve financích o nich mluvíme jako o zdrojích, protože nepředstavují skutečný výdaj peněžních prostředků, ale pouze

účetně snižují zisk a tím daňovou povinnost. Odpisy jsou přirozený a stabilní zdroj financování. (Černohorský, 2011)

Odpisy lze rozdělit na účetní a daňové. Daňové vstupují do základu daně a snižují celkové daňové zatížení. Účetní odpisy jsou plně v kompetenci podniku a měly by vyjadřovat skutečné opotřebení majetku. Výše odpisů závisí na hodnotě odepisovaného majetku, zvolené metodě odepisování a době odepisování. Majetek se odepisuje nejvýše do své vstupní ceny⁵ nebo zvýšené vstupní ceny. (Nývltová, 2010)

Metody odepisování

- lineární – roční odpis je určen jako částka pořizovací ceny majetku dělená délkou jeho životnosti,
- degresivní – objem odpisů se v čase snižuje, nejvíce se odepisuje na začátku životnosti investice, nejméně na konci životnosti,
- progresivní – odpisy v průběhu doby životnosti rostou.⁶

Způsob odepisování může být rovnoměrný nebo zrychlený. Součet účetních odpisů se nazývá oprávky a jejich výši lze vyčíst v rozvaze ve sloupci korekce. (Nývltová, 2010)

Nerozdělený zisk

Obecně lze nerozdělený zisk charakterizovat jako část zisku po zdanění, která není použita na výplatu dividend nebo na tvorbu fondů ze zisku. Vznik nerozděleného zisku u akciové společnosti znázorňuje schéma 2.3.

⁵ Pořizovací cena, reprodukční pořizovací cena nebo ocenění na úrovni vlastních nákladů.

⁶ Tato metoda se v praxi objevuje pouze ojediněle.

Schéma 2.3

Tvorba nerozděleného zisku v a. s.

Zisk běžného roku před zdaněním
- Daň ze zisku
- Příděl rezervnímu fondu ze zisku
- Příděly ev. jiným fondům ze zisku podle stanov a. s.
- Úhrada tantiém
- Výplata dividend či podílů na zisku
- Ostatní použití zisku
= Nerozdělený zisk běžného roku
+ Nerozdělený zisk z minulých let
= NEROZDĚLENÝ ZISK KONCEM ROKU

Zdroj: Valach (2010, s. 355)

Čistý pracovní kapitál

Čistý pracovní kapitál vyjadřuje tu část oběžných aktiv krátkodobého majetku, která je financována dlouhodobými finančními zdroji. Lze ho také chápat jako část prostředků, které podniku dovolí v omezeném rozsahu pokračovat v činnosti v případě, že by byl nucen splatit své krátkodobé závazky.⁷ Čistý pracovní kapitál umožňuje oddělit tu část peněžních prostředků, která slouží bezprostředně k úhradě finančních závazků od části, která je relativně volná a může být disponibilním finančním fondem. (Růčková, 2011)

Výpočet čistého pracovního kapitálu lze tedy zapsat takto:

$$\text{ČPK} = \text{oběžná aktiva} - \text{krátkodobé závazky} \quad (2.1)$$

⁷ Jde o „finanční polštář“ pro případ nouze.

2.3.2 Externí zdroje financování

Dlouhodobé úvěry

V zásadě se rozlišují dva druhy dlouhodobých úvěrů:

- bankovní úvěr,
- dodavatelský úvěr.

Bankovní úvěry jsou jednou z nejběžnějších forem externího financování. Úvěr vzniká na základě úvěrové smlouvy mezi dlužníkem a věřitelem. Podnik při žádosti o úvěr vypracuje podrobný podnikatelský záměr, který bance předloží. Způsob splácení může mít formu individuálního splátkového plánu, rovnoměrného splácení nebo splácení anuitou. Na rozdíl od emise cenných papírů je úvěrové financování přístupné i malým podnikům.

Dodavatelský úvěr poskytuje dodavatel odběrateli tak, že dodávaný majetek je odběratelem splácen po ujednanou dobu, postupně nebo jednorázově, včetně úroků. Úroky jsou přitom zakomponovány do jednotlivých splátek jako součást kupní ceny.⁸ Lze je také zjistit jako rozdíl cen při postupném a okamžitém splácení. Úvěry mohou být poskytovány přímo dodavatelem nebo pomocí refinancování prostřednictvím bankovních úvěrů. (Fotr, 2011)

Leasing jako způsob financování investic

Leasingem se rozumí speciální forma financování investic cizím kapitálem. Dlouhodobý majetek je možno používat bez jeho nákupu, protože majetek zůstává ve vlastnictví pronajímatele.

Leasing dělíme na přímý a nepřímý. U nepřímého pronajímatel kupuje od dodavatele dlouhodobý majetek a poskytuje jej nájemci. V případě, že je výrobce současně pronajímatelem, se jedná o leasing přímý. Leasing je však možno členit z několika hledisek, např. z pohledu podnikatelské praxe, kde je klíčovým kritériem ujednání týkající se ukončení leasingu. Pokud se dlouhodobý majetek vrací zpět k pronajímateli, jedná se o leasing operativní. V případě, že vlastnictví při ukončení leasingu přechází na nájemce, jedná se o leasing finanční. (Nývtová, 2010)

⁸ Splátky se pak jako součást kupní ceny mohou zahrnout do vstupní ceny majetku pro odepisování jako kapitalizované úroky.

K výhodám leasingu patří především to, že na rozdíl od splátek úvěrů, lze leasingové splátky zahrnout do nákladů. Dále nedochází k výdaji hotovosti a ke ztrátám ze zastarávání majetku. Nevýhodou může být cena a také skutečnost, že majetek je ve vlastnictví leasingové společnosti a vlastnická práva nájemce jsou omezena. (Scholleová, 2012)

Projektové financování

Je specifický způsob financování investičních projektů. Používá se především u velmi rozsáhlých a finančně náročných projektů. Na financování se podílí více subjektů (dodavatelé, banky, státní úřady), což zaručuje rozdělení investičního rizika. (Dluhošová, 2010)

2. 4 Parametry hodnocení projektu

2.4.1 Peněžní toky investice

Pro správné vyhodnocení efektivnosti investice je důležité stanovení relevantních peněžních toků. Vychází se z predikce peněžních toků v době životnosti investice. Veškeré příjmy a výdaje, které byly vyvolány během životnosti investice, tvoří volné peněžní toky FCF. Pro stanovení relevantních peněžních toků je uplatňován změnový přírůstkový princip, kdy je brán v úvahu rozdíl cílového stavu vyvolaného realizací investičního projektu a stavu výchozího. Peněžní toky z investice se skládají ze dvou základních složek: jednorázových kapitálových výdajů a provozních příjmů z investice. (Dluhošová, 2010)

Jednorázové kapitálové výdaje

Jsou spojeny s přírůstkem aktiv do uvedení investice do provozu. Tvoří výdaje na pořízení dlouhodobého majetku (INV) a výdaje na změnu čistého pracovního kapitálu ($\Delta\check{C}PK$).

Jednorázové kapitálové výdaje lze tedy zapsat takto:

$$JKV = INV + \Delta\check{C}PK. \quad (2.2)$$

Výdaje na pořízení hmotného majetku tvoří především výdaje na nákup výrobního zařízení, budov a pozemků s pořizovací cenou vyšší než 40 tis. Kč. Řadí se zde také výdaje na technické a projektové dokumentace, na zpracování technicko-ekonomických studií, náklady na montáž, technické zhodnocení hmotného majetku, celní poplatky aj. Výdaje na pořízení nehmotného dlouhodobého majetku představují především výdaje na nákup softwaru, licence a patenty.

U obnovovacích investic je pořízení dlouhodobého majetku spojeno také s prodejem vyřazeného majetku a do kapitálových výdajů se tedy zahrnují výdaje spojené s prodejem a likvidací. Příjmy z prodeje likvidovaného majetku naopak tvoří příjem peněžního toku z investice. Je však třeba respektovat i daňové dopady prodeje či likvidace. Do peněžních výdajů spojených s investicí se promítá i forma financování dlouhodobého majetku (např. nákup, dar, vklad, leasing). (Dluhošová, 2010)

Provozní příjmy z investice

Období provozování investice je obvykle spojeno se vznikem provozních příjmů. Nicméně i v tomto období mohou vznikat investiční nebo finanční výdaje. V případě, že se neuvažuje s dalším investováním v průběhu provozu investice, pak budoucí příjmy z investice tvoří čistý zisk (EAT), odpisy (ODP) a odpočet změny čistého pracovního kapitálu ($\Delta\text{ČPK}$).

Provozní příjmy z nezádlužené investice lze tedy zapsat takto:

$$\text{FCF} = \text{EAT} + \text{ODP} - \Delta\text{ČPK}. \quad (2.3)$$

Volné finanční toky FCFF (Free Cash Flow to the Firm) jsou obvykle chápány jako rozdíl mezi příjmy a výdaji generovanými majetkem. Podle toho, jak je vymezena kategorie kapitálu, se rozlišují volné finanční toky pro vlastníky FCFE (Free Cash Flow to the Equity) a pro věřitele FCFD (Free Cash Flow to the Debt).

Volné finanční toky pro vlastníky vyjadřují toky z pohledu vlastníků, např. akcionářů a jsou vyjádřeny následovně:

$$\text{FCFE} = \text{EAT} + \text{ODP} - \Delta\text{ČPK} - \text{INV} + \text{S} \quad (2.4)$$

kde: INV... investiční výdaje,

S... saldo neboli rozdíl čerpání dluhu minus splátky dluhu.

Volné finanční toky pro věřitele charakterizují toky z pohledu věřitelů, např. komerčních bank a jsou vyjádřeny následovně:

$$\text{FCFD} = \text{úroky} (1 - t) - \text{S} \quad (2.5)$$

kde: t... sazba daně z příjmu (zisku),

S... saldo z pohledu banky, neboli rozdíl příjmů z inkasovaných splátek z dluhu minus výdaje za poskytnuté úvěry.

Z výše uvedeného tedy vyplývá, že FCFF, tedy peněžní toky z celkového kapitálu, jsou vyjádřeny jako:

$$\text{FCFF} = \text{EAT} + \text{ODP} - \Delta\text{ČPK} - \text{INV} + \text{úroky} (1 - t). \quad (2.6)$$

U finančních toků celkového kapitálu se nevyskytuje složka salda (S), neboť z pohledu vlastníků a věřitelů se tato složka kompenzuje, a tedy vyruší. (Dluhošová, 2010)

2.4.2 Stanovení nákladu kapitálu

Podle Dluhošové (2010) se pod pojmem náklady kapitálu nejčastěji rozumí náklady podniku na získávání jednotlivých složek kapitálu. Tyto náklady také představují minimální požadovanou míru výnosnosti kapitálu a jsou významné pro řadu finančních rozhodnutí (např. investiční rozhodování, optimalizace kapitálové struktury, stanovení hodnoty podniku, oceňování jednotlivých složek majetku). Obecně se skládá z bezrizikové sazby a rizikové premie.

Na náklady kapitálu lze nahlížet ze dvou pohledů. Z pohledu podniku jako na cenu za kapitál získaný za účelem dalšího rozvoje činnosti. Z pohledu investora jako požadavek na výnosnost, která musí být dosahována, aby nedošlo k snížení hodnoty pro investory.

Průměrné náklady kapitálu

Průměrné náklady kapitálu (WACC) jsou kombinací nákladů různých forem kapitálu. Jsou závislé na nákladech jednotlivých druhů kapitálu a na podílu jednotlivých druhů kapitálu na celkovém kapitálu. Lze je vyjádřit vzorcem:

$$\text{WACC} = \frac{R_D(1 - t) \cdot D + R_E \cdot E}{C} \quad (2.7)$$

kde: R_D ... náklady na úročený cizí kapitál,
 t ... sazba daně z příjmu,
 D ... úročený cizí kapitál,
 R_E ... náklady vlastního kapitálu,
 E ... vlastní kapitál,
 C ... celkový investovaný kapitál ($E+D$). (Dluhošová, 2010)

Výše nákladů jednotlivých druhů kapitálu je ovlivněna způsobem úhrady nákladů kapitálu, stupněm rizika, které investor podstupuje a dobou splatnosti kapitálu, přičemž čím je delší doba splatnosti, tím vyšší požaduje investor výnos a tím vyšší je náklad kapitálu.

Růst rizika zase vede k růstu požadované výnosnosti a to k růstu nákladů kapitálu. Jestliže může podnik náklady kapitálu zahrnout do provozních nákladů (např. úrok), snižuje si daňový základ a tím náklad na získání kapitálu. (Valach, 2010)

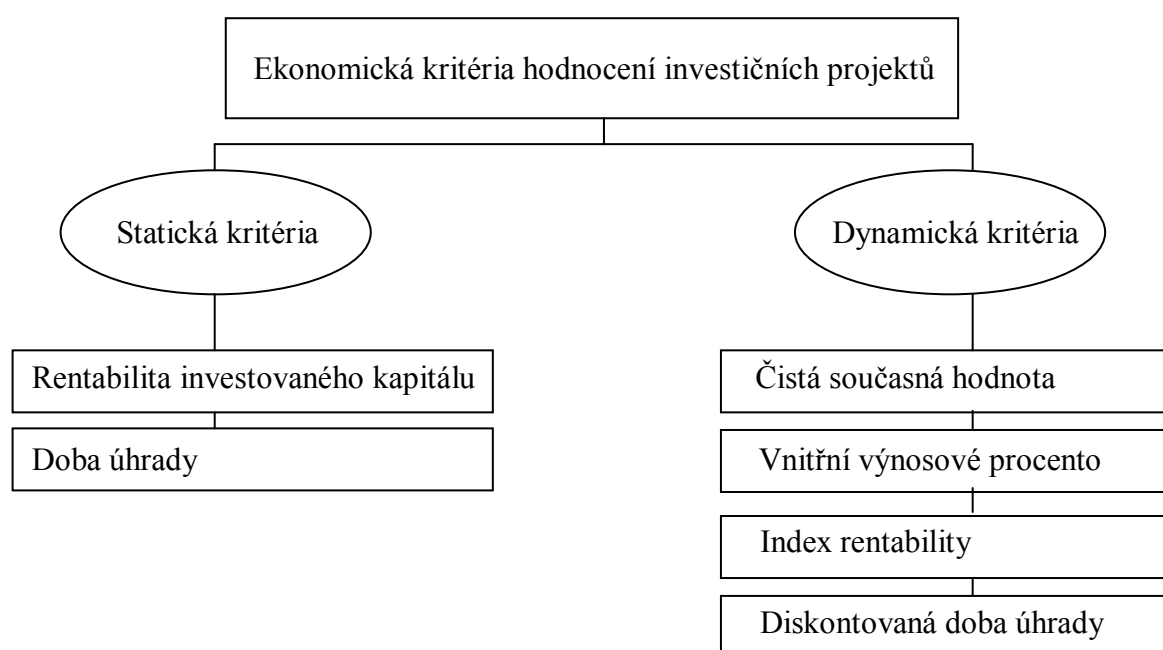
2.4.3 Doba životnosti

Doba životnosti investičního projektu představuje takové období provozu investice, pro které je prováděn odhad budoucích peněžních toků. Je nutné rozlišovat technickou dobu životnosti projektu, která souvisí s fyzickým opotřebením a ekonomickou dobu životnosti, která je ovlivněna dobou reálné poptávky po produktech investice. Ekonomická životnost investice nemůže být delší než technická. (Dluhošová, 2010)

2.5 Kritéria hodnocení investičních projektů

Dle Dluhošové (2010) lze kritéria hodnocení investic rozdělit na statické a dynamické. Rozdíl mezi nimi spočívá v zohlednění faktoru času. Zatímco u statických kritérií se s faktorem času nepočítá (vychází se z nominálních hodnot), u dynamických tento faktor zohledněn je (kritéria založená na současné hodnotě). Přehled uvedených kritérií znázorňuje schéma 2.4.

Schéma 2.4



Zdroj: Dluhošová (2010, str. 137)

2.5.1 Čistá současná hodnota (NPV - Net Present Value)

Toto kritérium je vhodné pro rozhodování o přijetí nebo nepřijetí investice. Investiční projekt s kladnou hodnotou NPV zvyšuje hodnotu podniku (očekávaná výnosnost z projektu je vyšší než náklady na kapitál). Naopak projekt se zápornou hodnotou hodnotu podniku snižuje.

Čistá současná hodnota se vypočítá jako rozdíl současné hodnoty všech budoucích peněžních příjmů z projektu po zahájení výroby a současné hodnoty výdajů na investiční projekt vynaložených do zahájení výroby. Čistou současnou hodnotu lze tedy zapsat takto:

$$NPV = \sum_{t=1}^T FCF_t (1 + R)^{-t} - JKV, \quad (2.8)$$

kde: $T \dots$ doba životnosti projektu,
 $R \dots$ náklad kapitálu,
 $FCF_t \dots$ volné peněžní toky v jednotlivých letech provozu investice,
 $JKV \dots$ jednorázové kapitálové výdaje.

V případě, že:

$NPV > 0 \dots$ projekt je vhodné realizovat,

$NPV \leq 0 \dots$ projekt není vhodné realizovat.

Výhoda tohoto kritéria spočívá v tom, že vychází z finančních toků, respektuje faktor času, náklad kapitálu lze měnit v čase a NPV jednotlivých projektů lze sčítat. Nevýhodou se zde může jevit možnost umělého nadhodnocení projektu tím, že se určí doba životnosti delší, než ve skutečnosti je.

2.5.2 Index ziskovosti (PI - Profitability Index)

Index ziskovosti představuje poměr budoucích diskontovaných peněžních příjmů z investice a jednorázových kapitálových výdajů. Lze jej zapsat takto:

$$PI = \frac{\sum_{t=1}^T FCF_t \cdot (1+R)^{-t}}{JKV} \quad (2.9)$$

Toto kritérium tedy vyjadřuje, kolik současné hodnoty provozních finančních toků z investice připadá na jednu korunu kapitálových výdajů.

V případě, že:

$PI > 1 \dots$ projekt by měl být realizován,

$PI \leq 1 \dots$ projekty by měl být zamítnut.

Čím je hodnota indexu vyšší, tím je projekt efektivnější. Výhody a nevýhody jsou obdobné jako u NPV s výjimkou nemožnosti sčítat projekty. Kritérium lze také využít při výběru většího počtu projektů z portfolia při omezených kapitálových zdrojích.

2.5.3 Vnitřní výnosové procento (IRR – Internal Rate of Return)

Vnitřní výnosové procento dle Dluhošové (2010, s. 141) vyjadřuje „*takovou roční průměrnou sazbu, při které se současná hodnota provozních peněžních toků rovná kapitálovým výdajům.*“

Lze jej vyjádřit následující rovnicí:

$$\sum_{t=1}^T FCF_t (1 + IRR)^{-t} = JKV \quad (2.10)$$

Jak je z rovnice zřejmé, vnitřní výnosové procento nelze vyčíslit přímo, neboť se jedná o implicitní hodnotu.

K výpočtu odhadované hodnoty IRR doporučuje Kislingerová (2010) použít iterační způsob výpočtu, jehož postup je následující:

1. Zvolíme libovolnou hodnotu diskontní sazby k a vypočítáme hodnotu NPV.
2. Vyjde-li hodnota NPV kladná, označíme ji jako NPV_N a diskontní sazbu jako k_N .
3. Zvolíme vyšší hodnotu k a vypočítáme NPV. Je-li NPV stále kladná, zvyšujeme hodnotu k tak dlouho, dokud nezískáme NPV zápornou. Poté označíme jako NPV_V a k_V .
4. V případě, že vyšla první NPV záporně, našli jsme NPV_V a k_V . Pro výpočet NPV_N a k_N budeme r snižovat tak dlouho, dokud nebude NPV kladná.
5. Nakonec dosadíme do následujícího vzorce a vypočítáme přibližnou hodnotu IRR.

$$IRR = k_N + \frac{NPV_N}{NPV_N - NPV_V} \cdot (k_V - k_N) \quad (2.11)$$

Podle tohoto kritéria by se měl realizovat projekt, jehož IRR je vyšší než náklad kapitálu projektu s obdobným rizikem. Čím je IRR vyšší, tím je daný projekt ekonomicky výhodnější.

Výhodou je opět skutečnost, že kritérium respektuje faktor času a dále to, že vychází z finančních toků. Nevýhodou je, že projekty lze nadhodnotit prodlužováním doby životnosti, samotné projekty nelze sčítat a náklady kapitálu nelze měnit v čase. (Dluhošová, 2010)

2.5.4 Doba úhrady (DÚ)

Doba úhrady vyjadřuje dobu, která je potřebná pro úhradu celkových investičních nákladů projektu jeho budoucími příjmy. Za tuto dobu se investorovi vrátí zpět prostředky vložené do projektu. Čím je doba úhrady kratší, tím je projekt výhodnější. (Fotr, 2011)

Dle Dluhošové (2010) lze toto kritérium formulovat jako statické nebo dynamické.

U **statické verze** se hledá taková doba úhrady, pro kterou je splněna následující rovnice:

$$\sum_{t=1}^{DÚ} FCF_t = JKV. \quad (2.12)$$

Někdy je výpočet prováděn také za pomoci průměrných ročních provozních příjmů následovně:

$$DÚ = \frac{JKV}{\bar{FCF}} \quad (2.13)$$

U dynamické verze je zohledněn faktor času a rovnice je pak vyjádřena takto:

$$\sum_{t=1}^{DÚ} FCF_t (1 + R)^{-t} = JKV \quad (2.14)$$

Případně také pomocí průměrných diskontovaných ročních provozních příjmů následovně:

$$DÚ = \frac{JKV}{\bar{FCF}_D} \quad (2.15)$$

Výhodou tohoto kritéria je, že vychází z finančních toků. Dynamická doba úhrady navíc respektuje faktor času a je zde možnost měnit náklad kapitálu. Nevýhodou je, že nejsou uvažovány finanční toky po době úhrady a nemožnost sčítat projekty. (Dluhošová, 2010)

2.5.5 Rentabilita investovaného kapitálu (ROCE - Return on Capital Employed)

Tímto kritériem je poměřován roční zisk plynoucí z realizace projektu a vložené investiční prostředky. Nejčastěji využívaný je ukazatel rentability dlouhodobě investovaného kapitálu, který poměruje průměrný čistý zisk plynoucí po dobu investice k dlouhodobému investovanému kapitálu.⁹ Podle tohoto kritéria by měl být přijat ten projekt, jehož rentabilita je vyšší než rentabilita projektu se srovnatelným rizikem.

Výpočet je vyjádřen následovně:

$$ROCE = \frac{\overline{EAT}}{INV} \quad (2.16)$$

Výhodou kritéria je především jednoduchost výpočtu a snadná dostupnost dat. Mezi nevýhody se řadí nemožnost sčítat projekty, nezohlednění faktoru času a také skutečnost, že se nevychází z finančních toků. Proto je vhodné toto kritérium používat spíše jako doplňkový ukazatel. (Dluhošová, 2010)

⁹ Vlastní kapitál a dlouhodobé cizí zdroje odpovídající pořizovací ceně investice.

2.6 Riziko

Dle Fotra (2014) můžeme riziko chápat jako možnost vzniku ztráty, výskytu událostí, které ohrozí dosažení cílů jednotlivce či organizace nebo nebezpečí negativních odchylek od stanovených úrovní cílů jednotlivce či organizace. Podnikatelské riziko lze chápat jako možnost, že skutečně dosažené výsledky podnikatelské činnosti se budou lišit od výsledků plánovaných. Tyto odchylky mohou být žádoucí (vedoucí k vyššímu zisku), nebo nežádoucí (vedoucí směrem ke ztrátě).

Analýza rizika je proces rozčleněný do dvou fází. Identifikace rizika a stanovení významnosti rizika. Výsledkem **identifikace rizika** bývá velký počet rizikových faktorů v řádu desítek až stovek. Pozornost by měla být věnována především významným faktorům se značnými negativními či pozitivními dopady na projekt. Vzhledem k těmto faktorům se v další fázi budou připravovat opatření na snížení rizik případně podporu využití příležitostí. (Fotr, 2011)

Ke **stanovení významnosti rizik** lze využít dva přístupy:

- analýzu citlivosti – v případě kvantifikovatelných rizik, kdy lze zjistit závislost kritérií hodnocení investičních projektů na faktorech rizika, které toto kritérium ovlivňují,
- expertní hodnocení – v případě, že kvantifikace rizik je velice obtížná nebo nemožná (např. dopady ekologické havárie na dobré jméno firmy). (Fotr, 2011)

3 Charakteristika konkrétní investice

3.1 Základní údaje o společnosti

Společnost C.B.G. Impex s.r.o. se zabývá výrobou strojů a zařízení průmyslové automatizace se zaměřením pro automobilový, elektrotechnický, potravinářský průmysl a výrobu zdravotních potřeb. Cílem společnosti je komplexní služba zákazníkům zahrnující zpracování studie a projektové dokumentace, montáže a realizace zařízení, a to včetně uvedení do provozu.

Hlavními produkty jsou:

- montážní linky – systémy Bosch Rexroth TS, VarioFlow,
- dopravníky – pásové, řetězové, článkové, válečkové,
- jednoúčelové stroje, automatické stanice,
- ruční montážní pracoviště – systémy LEAN MANUFACTURING,
- montážní přípravky,
- aplikace hliníkového stavebnicového systému Bosch Rexroth. (12)

Odběrateli jsou významné společnosti jako BROSE, CONTINENTAL, INA, BOSCH REXROTH, AUTOMOTIVE LIGHTING, VAROCC, NESTLÉ, KRAFT atd. S firmou BOSCH má firma uzavřenou smlouvu o výhradním zastoupení pro ČR.

Obr. 3.1

Logo společnosti



Zdroj: (13)

Název, sídlo a právní postavení firmy

Obchodní jméno: C.B.G. IMPEX s.r.o.

Sídlo společnosti: Podhoří 27/514, 757 01 Valašské Meziříčí

Provozovna: Železničního vojska 1367, 757 01 Valašské Meziříčí

Právní forma: společnost s ručením omezeným

Datum vzniku: 28. června 1999

Předmět podnikání: Výroba obchod a služby neuvedené v přílohách 1 až 3
živnostenského zákona

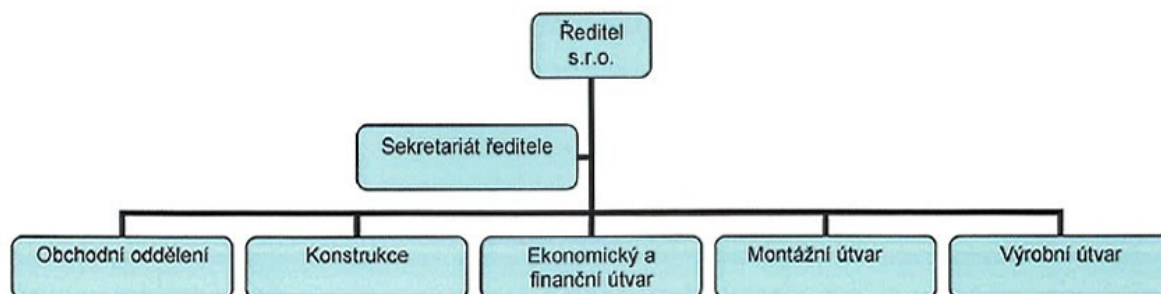
Základní kapitál: 100 000,00 Kč

Společníci: Miloš Skýpala – jednatel
Ing. Libor Tománek – jednatel

Způsob jednání: Jménem společnosti jedná každý jednatel samostatně. (14)

Schéma 3.1

Organizační struktura společnosti



Zdroj: interní materiály podniku

Společnost zaměstnává cca 69 pracovníků, kteří jsou pro svou činnost vysoce kvalifikovaní, zruční a zcela loajální. Jsou pravidelně proškolení o nových technologiích a výrobních. Investicemi do vzdělávání zaměstnanců, strojního vybavení a vývoje produktů buduje společnost se svými zákazníky dlouhodobé vztahy.

Zázemí firmy a vybavení

Výrobní prostory společnosti jsou vlastní, představuje je budova, která byla zrekonstruována s přispěním dotace EU. V budově se nachází administrativní zázemí i výrobní prostory.

Firma disponuje moderním technologickým zařízením. Jedná se především o CNC-obráběcí centrum včetně softwarového připojení na vlastní konstrukční kancelář a obráběcí stroje. Konstrukční kancelář je vybavena projekčním programem Solid-Works, který je pravidelně aktualizován.

Firma také disponuje vlastním vozovým parkem – osobní i dodávková vozidla, která slouží zejména k montáži zakázek u odběratelů, k realizaci technických jednání, konstrukčních přejímek apod.

Historie společnosti a výhled na příští období

Společnost C.B.G. IMPEX s.r.o. vznikla dne 28.6.1999 jako společnost s ručením omezeným. Hlavní náplní byla na počátku pouze obchodní a zprostředkovatelská činnost. Postupem času se činnost společnosti tříbila a zároveň rozrůstala. Narůstal nejen obrat, ale také počet zaměstnanců, a s tím i nutnost stále větších a kvalitnějších prostor. V r. 2009 se společnost usídlila ve vlastních zrekonstruovaných prostorách ve Valašském Meziříčí. Činnost společnosti se postupně měnila a vyvíjela. Nejdříve se zabývala pouze obchodem a stavební činností, později výrobou jednoúčelových strojů. V minulosti se uskutečnilo i několik větších obchodů se zahraničím (USA, Katar), ale náročnost na administrativu a finance způsobila opuštění této oblasti podnikání.

V současné době společnost nadále pokračuje v projektech z oblasti realizace zařízení průmyslové automatizace. Je kladen důraz na vysokou produktivitu zařízení s minimálními požadavky na lidskou obsluhu, tzn., že tyto zařízení může obsluhovat méně kvalifikovaná obsluha, popř. jsou automatizována kompletně a jejich provoz je bezobslužný. V průběhu roku 2013 pokračoval trend a snaha o rozšíření produkce i do ostatních odvětví průmyslu a rozšířit i územní působnost. Zvýšila se produkce do Slovenské republiky pro firmu Hella a současně se podařilo realizovat nové projekty v USA a opakovaně také v Číně.

Důležitým cílem společnosti je zaměřit se na náročnější požadavky zákazníků a technicky komplikovanější projekty. S tímto cílem souvisejí první realizovaná robotická zařízení nebo zařízení s kamerovými aplikacemi, které mají v oboru budoucnost a vyžadují vysoký stupeň kvalifikace. Současně je důležitým cílem zkvalitnění služeb zákazníkům, zejména trvalý tlak na zkracování termínů, vyšší stupeň automatizace apod.

3.2 Charakteristika investice

Společnost C.B.G. Impex plánuje realizovat investiční projekt, jehož cílem bude nákup elektroerozivní drátové řezačky FANUC ROBOCUT Alfa C600iA (viz obr. 3.2).

Elektroerozivní řezání znamená, že obrobek¹⁰ je ponořen do kádě s dielektrikem¹¹ a pomocí úzkého drátu probíhá řez. Zatímco jeden pól elektrického proudu je připojen k drátu, druhý je připojen k obrobku. Při průchodu drátu dielektrikem v těsné blízkosti obrobku dochází k polarizaci dielektrika a ke vzniku elektrických výbojů. Tato technologie je vhodná především k výrobě velmi přesných tvarů především z tvrdých materiálů. Dále se využívá pro výrobu problémových tvarů tam, kde ostatní metody nestačí. (15)

Společnost touto technologií nedisponuje a musí ji nahrazovat dražšími a složitějšími způsoby výroby. Stanice přinese zpřesnění a zrychlení výroby, zejména nástrojařských dílů. Elektroerozivní drátová řezačka by se ve firmě používala zároveň jako náhrada laseru na řezání nerezových plechů.

¹⁰ Obrobek je obráběný kus materiálu.

¹¹ Dielektrikum je látka (většinou izolant), která má schopnost polarizace.

Obr. 3.2



Zdroj: (16)

Tabulka 3.1

Technické parametry	
Pojezd OS X, Y, Z	600 x 400 x 300 mm
Příkon	8-12 kVa
Průměry řezacího drátu	0,10 – 0,30 mm
Rychlost odvinu drátu	0 – 15 m / min
Napnutí drátu	250 – 2500 g
Max. cívka drátu	16 kg
Hmotnost stroje	3050 kg
Objem nádrže dielektrika	950 l
Váha stroje	3000 kg

Zdroj: vlastní na základě interních materiálů

Pořizovací cena elektroerozivní drátové řezačky činí 100 000 EUR¹², tedy 2 737 500 Kč. V této částce je rovněž zahrnuta doprava a připojení. Zařízení bude uvedeno do provozu v roce 2016 a bude využíváno po dobu 7 let. Jsou uvažovány tři varianty financování, a to z vlastních zdrojů, bankovním úvěrem a finančním leasingem.

¹² Cena byla přepočítána na českou měnu pomocí denního kurzu ČNB, který činí 27,375 Kč.

3.3 Vstupní výpočty

3.3.1 Stanovení odpisů

Zařízení bude odepisováno pomocí daňových odpisů. Podle zákona o dani z příjmu č. 586/1992 Sb. se stroj řadí do 2. odpisové skupiny s dobou odepisování 5 let. Podnik bude uplatňovat rovnoměrné odepisování stroje, jehož sazby jsou 11 % v prvním roce a 22,25 % v následujících letech. (17)

Tab. 3.2

Výpočet odpisů (v Kč)

Rok		Sazba (v %)	Odpis	Oprávky	Zůstatková cena
1.	2016	11	301 125	301 125	2 436 375
2.	2017	22,25	609 094	910 219	1 827 281
3.	2018	22,25	609 094	1 519 313	1 218 187
4.	2019	22,25	609 094	2 128 407	609 093
5.	2020	22,25	609 093	2 737 500	0

Zdroj: vlastní zpracování

3.3.2 Výpočet tržeb a provozních nákladů

Společnost C.B.G. Impex předpokládá, že elektroerozivní drátová řezačka bude využívána po celou dobu životnosti (tj. 7 let) a stanovila počet hodin provozu na 20 h/den.

Tržby firma stanovila podle hodinové sazby stroje a počtu odpracovaných hodin za rok. V prvních letech investice se předpokládá hodinová sazba 600 Kč/hod.,¹³ v 5. roce provozu se plánuje zvýšení na 800 Kč/hod.

¹³ Konkurence udává hodinovou sazbu až 1200 Kč/hod.

Počet odpracovaných hodin za rok vypočítáme na základě údajů uvedených v tab. 3.3.

Tab. 3.3

Počet hodin provozu stroje / den	20 h
Počet pracovních dní / rok	251 dní
Časový fond pro údržbu / rok	75 h
Předpokládaný čas poruch / rok	30 h

Zdroj: vlastní zpracování na základě interních materiálů

Počet odpracovaných hodin = $20 \cdot 251 - (75+30) = 4\,915$ **hod/rok**.

Do provozních nákladů jsou zahrnuty náklady na spotřební materiál, ostatní náklady, mzdy a servisní zásahy. Podrobný plán provozních nákladů je uveden v příloze č. 1.

Tab. 3.4

Provozní náklady

Položka	Cena (Kč/hod)	Cena (Kč/rok)
Náklady na spotřební materiál	130,54	641 604
Ostatní náklady	37,61	184 853
Mzdy	148,00	727 420
Servisní zásahy a opravy	4,00	19 660
Celkem	320,15	1 573 537

Zdroj: vlastní zpracování

Pro první rok není potřeba zajišťovat náhradní díly, proto je od celkové částky 1 573 537 Kč odečtena částka 56 031 Kč, která se těchto dílů týká. Výplachové, horní a dolní trysky mají životnost 2 roky, proto se náklady na jejich pořízení každý druhý rok odečtou.

Tab. 3.5

Plán tržeb a provozních nákladů (v Kč)

Rok	Tržby	Provozní náklady (bez odpisů)
2016	2 949 000	1 517 506
2017	2 949 000	1 567 147
2018	2 949 000	1 573 537
2019	2 949 000	1 567 147
2020	3 932 000	1 573 537
2021	3 932 000	1 567 147
2022	3 932 000	1 573 537

Zdroj: vlastní zpracování

3.3.3 Čistý pracovní kapitál

Změna čistého pracovního kapitálu (Δ ČPK) je vypočítána dle vzorečku (2.1) jako rozdíl změny oběžných aktiv a změny krátkodobých závazků. ČPK představuje odhad, který je postačující pro posouzení nákladů investičního projektu, avšak od skutečných nákladů se může během životnosti projektu odchylovat.

Tab. 3.6

Změna ČPK v jednotlivých letech (v Kč)

Rok	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Δ ČPK	90 000	30 000	30 000	30 000	40 000	40 000	55 000	55 000

Zdroj: vlastní zpracování

3.4 Varianta financování vlastními zdroji

První možností pro financování investice je financování z vlastních zdrojů. Jedná se tedy o nezádlužený projekt. Nákladem vlastních zdrojů je podíl na hospodářském výsledku a daň z příjmu, kterou musí firma zaplatit. Naopak ale může podnik investiční projekt odepisovat, a tím přenášet cenu majetku do nákladů společnosti. Odpisy jsou také daňově uznatelný náklad a snižují základ daně z příjmu.

Náklady na vlastní kapitál R_E společnost stanovila na 9 %.

Diskontní faktor (DF) je vypočítán podle vzorečku:

$$DF = \frac{1}{(1 + i)^n}$$

kde:

i... minimální očekávaná výnosnost projektu,

n... jednotlivá léta provozu investice.

Podrobný výpočet peněžních toků FCF pro nezádlužený projekt je součástí přílohy č. 2. Následující tabulka uvádí výsledné hodnoty diskontovaných peněžních toků v jednotlivých letech provozu investice.

Tab. 3.7

Diskontované peněžní toky v jednotlivých letech při financování vlastními zdroji (v Kč)

Rok	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
FCF	-2 827 500	1 186 724	1 205 029	1 199 853	1 195 029	1 986 083	1 860 531	1 855 355
DF	1	0,9174	0,8417	0,7722	0,7084	0,6499	0,5962	0,5470
FCF _D	-2 827 500	1 088 701	1 014 273	926 526	846 559	1 290 755	1 109 249	1 014 879

Zdroj: vlastní zpracování

3.4.1 Čistá současná hodnota NPV

Čistá současná hodnota vychází z diskontovaných peněžních toků FCF a od ní je odečtena hodnota jednorázového kapitálového výdaje dle vzorečku (2.8).

$$NPV = 7\,290\,942 - 2\,827\,500 = 4\,463\,442 \text{ Kč}$$

Čistá současná hodnota činí 4 463 442 Kč. Projekt lze za daných předpokladů doporučit k realizaci, neboť hodnota $NPV > 0$. Očekávaná výnosnost z projektu je větší než investiční náklady.

3.4.2 Index ziskovosti PI

Vyjadřuje poměr budoucích diskontovaných peněžních příjmů a investičních výdajů.

Výpočet dle vzorečku (2.9)

$$PI = \frac{7\,290\,942}{2\,827\,500} = 2,58$$

Index ziskovosti je 2,58. To znamená, že na 1 Kč investičních výdajů připadá 2,58 Kč současné hodnoty budoucích peněžních toků z investice. Pokud je tedy hodnota $PI > 1$, je vhodné projekt realizovat. V případě, že $PI < 1$, projekt není vhodné realizovat, takový projekt je ztrátový. Tento projekt bychom dle tohoto kritéria k realizaci mohli doporučit. Čím je hodnota indexu vyšší, tím projekt výhodnější.

3.4.3 Vnitřní výnosové procento IRR

IRR je výnosová míra projektu, při které se současná hodnota očekávaných peněžních příjmů z investice rovná kapitálovým výdajům, vyjádřená v procentech.

Při výpočtu vnitřního výnosového procenta je použit iterační způsob výpočtu. Je zvolena úroková míra 37 % a 47 %. Při nižší úrokové míře je hodnota NPV kladná, další úroková míra je zvolena tak, aby byla hodnota NPV záporná. Přehled FCF pro jednotlivé úrokové míry udává tabulka 3.8.

Tab. 3.8

Stanovení FCF_D pro výpočet NPV_N a NPV_V při financování vlastními zdroji (v Kč)

Počet let životnosti investice	1	2	3	4	5	6	7
FCF v jednotlivých letech	1 186 724	1 205 029	1 199 853	1 195 029	1 986 083	1 860 531	1 855 355
DF (37 %)	0,7299	0,5328	0,3889	0,2839	0,2072	0,1512	0,1104
Diskontované FCF	866 190	642 039	466 623	339 269	411 516	281 312	204 831
DF (47 %)	0,6803	0,4628	0,3148	0,2142	0,1457	0,0991	0,0674
Diskontované FCF	807 328	557 687	377 714	255 975	289 372	184 379	125 051

Zdroj: vlastní zpracování

$$NPV_N = 3\,211\,780 - 2\,827\,500 = 384\,280 \quad k_N = 37$$

$$NPV_V = 2\,597\,506 - 2\,827\,500 = -229\,994 \quad k_V = 47$$

Po dosazení do vzorce (2.11) dostaneme:

$$IRR = 37 + \frac{384\,280}{384\,280 + 229\,994} \cdot (47 - 37)$$

$$IRR = 43,26 \%$$

Vnitřní výnosové procento projektu je 43,26 %. $IRR > R$, tedy $43,26 > 9$. Realizace tohoto projektu by tedy byla efektivní.

3.4.4 Doba úhrady

Doba úhrady vyjadřuje dobu, za kterou se investorovi vrátí zpět prostředky vložené do projektu. Je vypočítána za pomoci jednorázového kapitálového výdaje a průměrných ročních provozních příjmů (statická verze), nebo za pomoci jednorázového kapitálového výdaje a průměrných ročních provozních diskontovaných příjmů (dynamická verze zohledňující faktor času). Čím je doba úhrady kratší, tím je projekt výhodnější.

Tab. 3.9

Přehled kumulovaných FCF a FCF_D v jednotlivých letech životnosti investice (v Kč)

Rok	0	1	2	3	4	5	6	7
FCF	-2 827 500	1 186 724	1 205 029	1 199 853	1 195 029	1 986 083	1 860 531	1 855 355
FCF _{kum}	-1 640 776	- 454 052	750 977	1 950 830	3 145 859	5 131 942	6 992 473	8 847 828
FCF _D	-2 827 500	1 088 701	1 014 273	926 526	846 559	1 290 755	1 109 249	1 014 879
FCF _{Dkum}	-2 827 500	-1 738 799	-724 526	202 000	1 048 559	2 339 314	3 448 563	4 463 442

Zdroj: vlastní zpracování

Statická verze (2.13)

$$DÚ = \frac{2\,827\,500}{1\,498\,372} = 1,89$$

Investorovi se vložené finanční prostředky vrátí za 1 rok a 325 dní.

Dynamická verze (2.15)

$$DÚ = \frac{2\,827\,500}{1\,041\,563} = 2,71$$

Investorovi se vložené finanční prostředky vrátí za 2 roky a 259 dní.

Doba úhrady je výrazně kratší než životnost projektu, projekt je tedy výhodné realizovat.

3.4.5 Rentabilita investovaného kapitálu

Tímto kritériem je poměřován průměrný čistý zisk plynoucí po dobu investice k vloženým investičním výdajům dle vzorečku (2.16).

$$ROCE = \frac{1\,147\,300}{2\,737\,500} = 0,419$$

$$ROCE = 41,9 \%$$

Rentabilita investovaného kapitálu je 41,9 %. Podle tohoto kritéria by měl být přijat projekt, jehož rentabilita je vyšší než rentabilita projektu se srovnatelným rizikem.

3.5 Varianta financování bankovním úvěrem

Další možností financování investice je pomocí bankovního úvěru. Výhodou je daňová úspora plynoucí jak z úroků, tak i z odpisů. Společnost C.B.G. Impex s.r.o. má možnost získat bankovní úvěr od společnosti ČSOB, a. s., která pokryje plnou výši pořizovací ceny investice.

Výše úvěru: 2 737 500 Kč, doba splácení 6 let, počet splátek 6 (splátky jsou anuitní, roční se splatností na konci daného roku), úroková sazba 7,2 % p. a.

Anuitní splátka úvěru je stanovena pomocí umořovatele, který vypočítáme jako:

$$A = \text{současná hodnota anuity} \cdot \frac{(1+\text{úroková sazba})^{\text{doba splácení}} \cdot \text{úroková sazba}}{(1+\text{úroková sazba})^{\text{doba splácení}} - 1}$$

Po dosazení do vzorečku:

$$A = 2\,737\,500 \cdot \frac{(1+0,072)^6 \cdot 0,072}{(1+0,072)^6 - 1} = 577\,867 \text{ Kč}$$

Tab. 3.10

Výpočet splátek z úvěru (v Kč)

Rok	Anuita	Úrok	Saldo úvěru	Stav úvěru
2015	577 867	0	2 737 500	2 737 500
2016	577 867	197 100	- 380 767	2 356 733
2017	577 867	169 685	- 408 182	1 948 551
2018	577 867	140 296	- 437 571	1 510 980
2019	577 867	108 791	- 469 076	1 041 904
2020	577 867	75 017	- 502 850	539 054
2021	577 867	38 812	- 539 054	0

Zdroj: vlastní zpracování

Na úrocích bude zaplaceno celkem:

$$197\,100 + 169\,703 + 140\,333 + 108\,849 + 75\,098 + 38\,917 = 729\,701 \text{ Kč}$$

Podrobný výpočet peněžních toků FCFE pro financování bankovním úvěrem je součástí přílohy č. 3. Následující tabulka uvádí výsledné hodnoty diskontovaných peněžních toků v jednotlivých letech provozu investice.

Tab. 3.11

Diskontované peněžní toky v jednotlivých letech při financování bank. úvěrem (v Kč)

Rok	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
FCFE	- 90 000	646 306	659 402	648 642	637 832	1 422 469	1 290 039	1 855 355
DF	1	0,9174	0,8417	0,7722	0,7084	0,6499	0,5962	0,5470
FCFE _D	- 90 000	592 921	555 019	500 881	451 840	924 463	769 121	1 014 879

Zdroj: vlastní zpracování

3.5.1 Čistá současná hodnota NPV

Výpočet je proveden dle vzorečku (2.8).

$$NPV = 4\,809\,124 - 90\,000 = 4\,809\,124 \text{ Kč}$$

Čistá současná hodnota činí 4 809 124 Kč. Projekt lze za daných předpokladů doporučit k realizaci, neboť hodnota $NPV > 0$. Očekávaná výnosnost z projektu je větší než investiční náklady.

3.5.2 Index ziskovosti PI

Výpočet dle vzorečku (2.9)

$$PI = \frac{4\,809\,124}{90\,000} = 53,43$$

Index ziskovosti je 53,43. Hodnota $PI > 1$, proto může být tento projekt doporučen k realizaci.

3.5.3 Vnitřní výnosové procento IRR

Při výpočtu vnitřního výnosového procenta je použit iterační způsob výpočtu. Je zvolena úroková míra 536 % a 736 %.

Tab. 3.12

Stanovení FCFE_D pro výpočet NPV_N a NPV_V při financování bank. úvěrem (v Kč)

Počet let životnosti investice	1	2	3	4	5	6	7
FCF v jednotlivých letech	646 306	659 402	648 642	637 832	1 422 469	1 290 039	1 855 355
DF (536 %)	0,1572	0,0247	0,0039	0,0006	0,0001	0,00001	0,000002
Diskontované FCFE	101 620	16 302	2 521	390	137	19	4
DF (736 %)	0,1196	0,0143	0,0017	0,0002	0,00002	0,000003	0,0000004
Diskontované FCFE	77 309	9 435	1 110	131	35	4	1

Zdroj: vlastní zpracování

$$NPV_N = 120\,993 - 90\,000 = 30\,993 \quad k_N = 536$$

$$NPV_V = 88\,025 - 90\,000 = -1\,975 \quad k_V = 736$$

Po dosazení do vzorce (2.11):

$$IRR = 536 + \frac{30\,993}{30\,993 + 1\,975} \cdot (736 - 536)$$

$$IRR = 724,02 \%$$

Vnitřní výnosové procento projektu je 724,02%. Realizace tohoto projektu by tedy byla efektivní.

3.5.4 Doba úhrady

Tab. 3.13

Přehled kumulovaných FCFE a FCFE_D v jednotlivých letech životnosti investice (v Kč)

Rok	0	1	2	3	4	5	6	7
FCFE	- 90 000	646 306	659 402	648 642	637 832	1 422 469	1 290 039	1 855 355
FCFE _{kum}	- 90 000	556 306	1 215 708	1 864 350	2 502 182	3 924 651	5 214 690	7 070 045
FCFE _D	- 90 000	592 921	555 019	500 881	451 840	924 463	769 121	1 014 879
FCFE _{kum}	- 90 000	502 921	1 057 940	1 558 821	2 010 661	2 935 124	3 704 245	4 719 124

Zdroj: vlastní zpracování

Statická verze (2.13)

$$DÚ = \frac{90\,000}{1\,022\,864} \cdot 365 = 32,1$$

Investorovi se vložené finanční prostředky vrátí za 32 dní.

Dynamická verze (2.15)

$$DÚ = \frac{90\,000}{687\,018} \cdot 365 = 47,8$$

Investorovi se vložené finanční prostředky vrátí za 48 dní.

Doba úhrady je výrazně kratší než životnost projektu, projekt je tedy výhodné realizovat.

3.5.5 Rentabilita investovaného kapitálu

Tímto kritériem je poměřován průměrný čistý zisk plynoucí po dobu investice k vloženým investičním výdajům.

(2.16)

$$ROCE = \frac{1\,062\,863}{2\,737\,500} = 0,388$$

$$ROCE = 38,8 \%$$

Rentabilita investovaného kapitálu je 38,8 %. Podle tohoto kritéria by měl být přijat projekt, jehož rentabilita je vyšší než rentabilita projektu se srovnatelným rizikem.

3.6 Varianta financování leasingem

Třetí variantou financování investice je financování pomocí finančního leasingu. Výhodou této varianty je především to, že leasingové splátky je možné zahrnovat do nákladů a tím snižovat základ daně z příjmu. Leasing nezvyšuje míru zadlužení podniku a umožňuje nájemci využívání majetku bez rizika spojeného s jeho pořízením.

Společnost C.B.G.Impex se rozhodla pro finanční leasing u společnosti ČSOB Leasing, a. s., která nabídla tyto podmínky:

- doba trvání leasingu je 5 let (60 splátek),
- záloha (akontace) je ve výši 15 %,
- leasingový koeficient je 1,128,
- rovnoměrné měsíční splátky ve výši 45 625 Kč.

Tab. 3.14

Základní údaje o leasingu (v Kč)

Pořizovací cena majetku	2 737 500
Leasingová cena ¹⁴	3 087 900
Akontace	463 185
Leasingová splátka	43 745

Zdroj: vlastní zpracování

Aby mohla být akontace uznána jako daňově uznatelný náklad, musí být časově rozlišena (rozložena na 5 let).

$$\text{Časově rozlišená akontace} = \frac{463\,185}{5} = 92\,637 \text{ Kč}$$

Dále je nutné vypočítat celkové roční leasingové splátky, které představují leasingové splátky plus časově rozlišenou akontaci. Leasingové výdaje představují v 0. roce provozu výdaje na zálohu (akontaci) a v dalších letech samostatné leasingové splátky.

Leasingové splátky: $43\,745 \cdot 12 = 524\,943 \text{ Kč}$

Celkové leasingové splátky: $524\,943 + 92\,637 = 617\,580 \text{ Kč}$.

¹⁴ Součet leasingových splátek, akontace a zůstatkové ceny.

Podrobný výpočet peněžních toků FCFE pro financování finančním leasingem je součástí přílohy č. 4. Následující tabulka uvádí výsledné hodnoty diskontovaných peněžních toků v jednotlivých letech provozu investice.

Tab. 3.15

Diskontované peněžní toky v jednotlivých letech při financování leasingem (v Kč)

Rok	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
FCFE	-553 185	721 907	681 698	676 522	671 698	1 462 752	1 860 531	1 855 355
DF	1	0,9174	0,8417	0,7722	0,7084	0,6499	0,5962	0,5470
FCFE _D	-553 185	662 277	573 785	522 410	475 831	950 643	1 109 249	1 014 879

Zdroj: vlastní zpracování

3.6.1 Čistá současná hodnota NPV

Výpočet je proveden dle vzorečku (2.8).

$$NPV = 5\,309\,074 - 553\,185 = 4\,755\,889 \text{ Kč}$$

Čistá současná hodnota činí 4 755 889 Kč. Projekt lze za daných předpokladů doporučit k realizaci, neboť hodnota NPV > 0. Očekávaná výnosnost z projektu je větší než investiční náklady.

3.6.2 Index ziskovosti PI

Výpočet dle vzorečku (2.9)

$$PI = \frac{5\,309\,074}{553\,185} = 9,60$$

Index ziskovosti je 9,60. Hodnota PI > 1, proto může být tento projekt doporučen k realizaci.

3.6.3 Vnitřní výnosové procento IRR

Při výpočtu vnitřního výnosového procenta je použit iterační způsob výpočtu. Je zvolena úroková míra 120 % a 170 %.

Tab. 3.16

Stanovení FCFE_D pro výpočet NPV_N a NPV_V při financování leasingem (v Kč)

Počet let životnosti investice	1	2	3	4	5	6	7
FCF v jednotlivých letech	721 907	681 698	676 522	671 698	1 462 752	1 860 531	1 855 355
DF (120 %)	0,4545	0,2066	0,0939	0,0427	0,0194	0,0088	0,0040
Diskontované FCFE	328 107	140 839	63 525	28 682	28 377	16 373	7 421
DF (170 %)	0,3704	0,1372	0,0508	0,0188	0,007	0,0026	0,001
Diskontované FCFE	267 394	93 529	34 367	12 628	10 239	4 837	1 855

Zdroj: vlastní zpracování

$$NPV_N = 613\,324 - 553\,185 = 60\,139 \quad k_N = 120$$

$$NPV_V = 424\,851 - 553\,185 = -128\,334 \quad k_V = 170$$

Po dosazení do vzorce (2.11):

$$IRR = 120 + \frac{60\,139}{60\,139 + 128\,334} \cdot (170 - 120)$$

$$IRR = 135,95 \%$$

Vnitřní výnosové procento projektu je 135,95 %. Realizace tohoto projektu by byla efektivní.

3.6.4 Doba úhrady

Tab. 3.17

Přehled kumulovaných FCFE a FCFE_D v jednotlivých letech životnosti investice (v Kč)

Rok	0	1	2	3	4	5	6	7
FCFE	-553 185	721 907	681 698	676 522	671 698	1 462 752	1 860 531	1 855 355
FCFE _{kum}	-553 185	168 722	850 420	1 526 942	2 198 640	3 661 392	5 521 923	7 377 278
FCFE _D	-553 185	662 277	573 785	522 410	475 831	950 643	1 109 249	1 014 879
FCFE _{Dkum}	-553 185	109 092	682 877	1 205 287	1 681 118	2 631 761	3 741 010	4 755 889

Zdroj: vlastní zpracování

Statická verze (2.13)

$$DÚ = \frac{553\,185}{1\,132\,923} \cdot 365 = 178,22$$

Investorovi se vložené finanční prostředky vrátí za 178 dní.

Dynamická verze (2.15)

$$DÚ = \frac{553\,185}{758\,439} \cdot 365 = 266,22$$

Investorovi se vložené finanční prostředky vrátí za 266 dní.

Doba úhrady je výrazně kratší než životnost projektu, projekt je tedy výhodné realizovat.

3.6.5 Rentabilita investovaného kapitálu

Tímto kritériem je poměřován průměrný čistý zisk plynoucí po dobu investice k vloženým investičním výdajům.

(2.16)

$$ROCE = \frac{1\,106\,754}{2\,737\,500} = 0,404$$

$$ROCE = 40,4 \%$$

Rentabilita investovaného kapitálu je 40,4 %. Podle tohoto kritéria by měl být přijat projekt, jehož rentabilita je vyšší než rentabilita projektu se srovnatelným rizikem.

4 Zhodnocení investice a návrh doporučení pro realizaci

Na základě výsledků jednotlivých kritérií hodnocení investičního projektu je vybrán nejefektivnější způsob financování dané investice. Výsledné hodnoty u každé varianty financování jsou přehledně uvedeny v tabulce 4.1.

Tab. 4.1

Přehled výsledků jednotlivých kritérií hodnocení investičního projektu

Kritérium	Podmínka přijetí	Hodnoty jednotlivých variant financování		
		Vlastními zdroji	Bankovním úvěrem	Finančním leasingem
NPV	$NPV > 0$	4 463 442 Kč	4 809 124 Kč	4 755 889 Kč
PI	$PI > 1$	2,58	53,43	9,60
IRR	$IRR > N$ kapitálu projektu s obdobným rizikem.	43,26 %	724,02 %	135,95 %
DÚ_{stat.}	$DÚ < \text{životnost projektu}$	690 dní	32 dní	178 dní
DÚ_{dyn.}	$DÚ < \text{životnost projektu}$	989 dní	48 dní	266 dní
ROCE	$ROCE > R$ projektu se srovnatelným rizikem	41,9 %	38,8 %	40,4 %

Zdroj: vlastní zpracování

Z tabulky je patrné, že u investičního projektu byly splněny podmínky pro realizaci investice u všech využitých kritérií hodnocení u všech variant financování.

Nejefektivnější variantou financování je jednoznačně pomocí bankovního úvěru, neboť jak NPV, PI tak IRR dosahují nejvyšší hodnoty v porovnání s ostatními variantami a vložené peněžní prostředky se podniku vrátí za nejkratší dobu.

Druhou nejvýhodnější variantou je financování pomocí finančního leasingu a nejméně efektivní je varianta financování vlastními zdroji. Obecně lze tedy říci, že je výhodné na financování investice použít zdroje cizí, ne vlastní.

Společnosti C.B.G. Impex s. r. o. lze tedy na základě zjištěných výsledků doporučit pořízení elektroerozivní drátové řezačky pomocí bankovního úvěru.

5 Závěr

Rozhodování o investicích se řadí k nejdůležitějším a nejobtížnějším rozhodnutím podnikového managementu. Díky správně zvolené investici dochází k rozvoji podniku a naopak nesprávně zvolená investice může způsobit finanční problémy a vést ke ztrátě konkurenceschopnosti podniku. Investiční rozhodnutí ovlivní podnik na dlouhou dobu, proto je důležité věnovat mu dostatečnou pozornost.

Cílem bakalářské práce bylo zhodnocení efektivnosti pořízení konkrétní investice ve výrobním podniku a doporučení optimální varianty financování investice (z vlastních zdrojů, bankovním úvěrem nebo finančním leasingem). Předmětem investice byla elektroerozivní drátová řezačka značky FANUC ROBOCUT Alfa C600iA s pořizovací cenou 2 737 500 Kč.

V teoretické části bakalářské práce byly vysvětleny základní pojmy týkající se investičního rozhodování. Byly popsány fáze investičního procesu, zdroje financování investic a parametry hodnocení. Dále byla popsána statická i dynamická kritéria hodnocení investičních projektů, která byla použita v praktické části bakalářské práce a riziko v investičním rozhodování.

Praktická část byla zaměřena na představení společnosti, popis pořizované investice a jednotlivé výpočty dle zdroje financování investice. Byly vyčísleny odpisy, provozní náklady, tržby a čistý pracovní kapitál v jednotlivých letech. Pro hodnocení variant financování byla použita metoda čisté současné hodnoty, indexu ziskovosti, vnitřního výnosového procenta, statické i dynamické doby úhrady a rentability investovaného kapitálu.

Podniku byla doporučena varianta financování pomocí bankovního úvěru, neboť dosahuje nejvyšší hodnoty čisté současné hodnoty, indexu ziskovosti i vnitřního výnosového procenta a peněžní prostředky vynaložené na investici se podniku vrátí za nejkratší dobu. Jako nejméně vhodná varianta byla vyhodnocena varianta financování vlastními zdroji.

Seznam použité literatury

1. ČERNOHORSKÝ, Jan a Petr TEPLÝ. *Základy financí*. 1. vyd. Praha: Grada, 2011, 304 s. ISBN 978-80-247-3669-3.
2. ČIŽINSKÁ, Romana a MARINIČ, Pavel. *Finanční řízení podniku: moderní metody a trendy*. 1. vyd. Praha: Grada, 2010. 204 s. Prosperita firmy. ISBN 978-80-247-3158-2.
3. DLUHOŠOVÁ, Dana a kol. *Finanční řízení a rozhodování podniku: analýza, investování, oceňování, riziko, flexibilita*. 3., rozš. vyd. Praha: Ekopress, 2010. 225 s. ISBN 978-80-86929-68-2.
4. FOTR, Jiří a HNILICA, Jiří. *Aplikovaná analýza rizika ve finančním managementu a investičním rozhodování*. 2., aktualiz. a rozš. vyd. Praha: Grada, 2014. 299 s. Expert. ISBN 978-80-247-5104-7.
5. FOTR, Jiří a SOUČEK, Ivan. *Investiční rozhodování a řízení projektů: jak připravovat, financovat a hodnotit projekty, řídit jejich riziko a vytvářet portfolio projektů*. 1. vyd. Praha: Grada, 2011. 408 s. Expert. ISBN 978-80-247-3293-0.
6. KISLINGEROVÁ, Eva. *Manažerské finance*. 3. vyd. V Praze: C.H. Beck, 2010, xxxviii, 811 s. Beckova edice ekonomie. ISBN 978-80-7400-194-9.
7. RŮČKOVÁ, Petra. *Finanční analýza: metody, ukazatele, využití v praxi*. 4., aktualiz. vyd. Praha: Grada, ©2011. 143 s. Finanční řízení. Finance. ISBN 978-80-247-3916-8.
8. SCHOLLEOVÁ, Hana. *Ekonomické a finanční řízení pro neekonomy*. 2., aktualiz. a rozš. vyd. Praha: Grada, 2012. 268 s. Expert. ISBN 978-80-247-4004-1.
9. SLAVÍK, Jakub. *Finanční průvodce nefinančního manažera: jak se rychle zorientovat v podnikových a projektových financích*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 2013, 175 s. ISBN 9788024745930.

10. SYNEK, Miloslav a kol. *Podniková ekonomika*. 5., přeprac. a dopl. vyd. Praha: C.H. Beck, 2010. xxv, 498 s. Beckovy ekonomické učebnice. ISBN 978-80-7400-336-3.
11. VALACH, Josef a kol. *Investiční rozhodování a dlouhodobé financování*. 3., přeprac. a rozš. vyd. Praha: Ekopress, 2010. 513 s. ISBN 978-80-86929-71-2.
12. C.B.G.Impex. *Společnost* ze dne 11. března 2015 [online]. C.B.G.Impex [11. 3. 2015]. Dostupné z: <http://www.cbgimpex.com/spolecnost-cbg-impex>
13. Detail. *Společnost C.B.G.Impex s.r.o.* ze dne 11.března 2015 [online]. C.B.G.Impex s.r.o. [11. 3. 2015]. Dostupné z: <http://www.detail.cz/firma/25839187-cbgimpex-sro-zelezniciho-vojska-1367-valasske-mezirici/>
14. Ministerstvo spravedlnosti [CZ]. Justice.cz: *Veřejný rejstřík a Sbírka listin* ze dne 17. března 2015 [online]. Justice.cz [17. 3. 2015]. Dostupné z: <https://or.justice.cz/ias/ui/rejstrik-firma.vysledky?subjektId=182908&typ=PLATNY>.
15. VVP Martin. *EDM obrábění* ze dne 27. března 2015 [online]. VVP Martin [27. 3. 2015]. Dostupné z <http://www.vvp-martin.cz/EDM-obrabeni.aspx>
16. Penta trading. *Alpha C600iA – Drátová řezačka FANUC* ze dne 27. března 2015 [online]. Penta-edm [27. 3. 2015]. Dostupné z: <http://www.penta-edm.cz/alpha-c600ia-dratova-rezacka-fanuc/>
17. Business center. *Zákon č. 586/1992 Sb., o daních z příjmů* ze dne 30. března 2015 [online]. Business center [30. 3. 2015]. Dostupné z: <http://business.center.cz/business/pravo/zakony/dprij/prilos2.aspx>
18. SOBODA, Jiří. *Nekonvenční technologie elektroerozivního drátového řezání*. Brno, 2010. Diplomová práce. Vysoké učení technické v Brně, Fakulta strojního inženýrství, Ústav strojírenské technologie.
19. Interní materiály společnosti C.B.G. Impex s. r. o.

Seznam zkratk

Δ ČPK	– změna čistého pracovního kapitálu
C	– celkový investovaný kapitál
ČPK	– čistý pracovní kapitál
D	– úročený cizí kapitál
DF	– diskontní faktor
E	– vlastní kapitál
EAT	– čistý zisk
FCF	– volné peněžní toky
FCF_{kum}	– volné peněžní toky kumulované
FCF_D	– volné peněžní toky diskontované
$FCF_{D\text{kum}}$	– volné peněžní toky diskontované kumulované
FCFD	– volné peněžní toky pro věřitele
FCFE	– volné peněžní toky pro vlastníky
FCFF	– peněžní toky celkového kapitálu
FCF_t	– volné peněžní toky v jednotlivých letech po dobu provozu investice
i	– úroková míra
i p. a.	– úroková míra roční
INV	– investice
IRR	– vnitřní výnosové procento
JKV	– jednorázový kapitálový výdaj
k_N	– nižší diskontní sazba pro výpočet IRR
k_V	– vyšší diskontní sazba pro výpočet IRR
Lsplátky	– leasingové splátky
Lvýdaje	– leasingové výdaje
n	– počet let
NPV	– čistá současná hodnota
NPV_N	– kladná hodnota NPV při výpočtu IRR
NPV_V	– záporná hodnota NPV při výpočtu IRR
ODP	- odpisy
PI	– index ziskovosti
PN	– provozní náklady
R	– náklad kapitálu

R_D – náklady na úročený cizí kapitál

R_E – náklady vlastního kapitálu

ROCE – rentabilita investovaného kapitálu

S – saldo úvěru

T – doba životnosti projektu

t – sazba daně z příjmu

WACC – průměrné náklady kapitálu

Prohlášení o využití výsledků bakalářské práce

Prohlašuji, že

- jsem byla seznámena s tím, že na mou bakalářskou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb. – autorský zákon, zejména § 35 – užití díla v rámci občanských a náboženských obřadů, v rámci školních představení a užití díla školního a § 60 – školní dílo;
- beru na vědomí, že Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava (dále jen VŠB-TUO) má právo nevýdělečně, ke své vnitřní potřebě, bakalářskou práci užít (§ 35 odst. 3);
- souhlasím s tím, že bakalářská práce bude v elektronické podobě archivována v Ústřední knihovně VŠB-TUO a jeden výtisk bude uložen u vedoucího bakalářské práce. Souhlasím s tím, že bibliografické údaje o bakalářské práci budou zveřejněny v informačním systému VŠB-TUO;
- bylo sjednáno, že s VŠB-TUO, v případě zájmu z její strany, uzavřu licenční smlouvu s oprávněním užít dílo v rozsahu § 12 odst. 4 autorského zákona;
- bylo sjednáno, že užít své dílo, bakalářskou práci, nebo poskytnout licenci k jejímu využití mohu jen se souhlasem VŠB-TUO, která je oprávněna v takovém případě ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které byly VŠB-TUO na vytvoření díla vynaloženy (až do jejich skutečné výše).

Ve Valašském Meziříčí dne 7. května 2015

...*Keistýna Barbořová*...

jméno a příjmení studenta

Seznam příloh

Příloha č. 1: Podrobný plán provozních nákladů

Příloha č. 2: Výpočet peněžních toků při financování vlastními zdroji

Příloha č. 3: Výpočet peněžních toků při financování bankovním úvěrem

Příloha č. 4: Výpočet peněžních toků při financování leasingem

Přílohy

Příloha č. 1

Podrobný plán provozních nákladů

Náklady na spotřební materiál

Náhradní díly	Množství (ks)	Životnost (rok, hod.)	Cena (Kč)	Cena (Kč/hod)
Přívaděče proudu	2	1 rok	5 800	3,00
Diamantové vodítko – horní	1	1 rok	6 000	3,10
Diamantové vodítko – dolní	1	1 rok	6 000	3,10
Horní tryska	1	2 roky	400	0,10
Dolní tryska	1	2 roky	1 400	0,30
Výplachová tryska	1	2 roky	3 700	0,90
Ložisko spodní hlavy	1	1 rok	1 100	0,50
Ložiska napínacích rolen	2	1 rok	900	0,40
Celkem	/	/	/	11,4

Zdroj: (18)

Spotřební materiál	Množství (ks, l)	Životnost (rok, hod.)	Cena (Kč)	Cena (Kč/hod)
Olej	2 l	1 rok	300	0,15
Fitr	2 ks	300 h	7 200	24
Deionizační pryskyřice	15 l	300 h	8 300	33,33
Řezací drát	1 ks	60 h	3 700	61,66
Celkem	/	/	/	119,14

Zdroj: interní materiály podniku

Ostatní náklady

Položka	Spotřeba	Cena (Kč)	Cena (Kč/hod)
Elektrická energie	7 kW / hod	4,75 Kč / kWh	33,25
Stlačený vzduch	2 m ³ / hod	2 Kč / m ³	4
Deionizovaná voda	600 l / rok	2 Kč / l	0,24
Čisticí prostředek	5 l / rok	120 Kč / l	0,12
Celkem	/	/	37,61

Zdroj: (18)

Příloha č. 2

Výpočet peněžních toků v letech 2015 – 2022 při financování vlastními zdroji (v Kč)

Rok	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Počet let provozu	0	1	2	3	4	5	6	7
Tržby	0	2 949 000	2 949 000	2 949 000	2 949 000	3 932 000	3 932 000	3 932 000
PN	0	1 517 506	1 567 147	1 573 537	1 567 147	1 573 537	1 567 147	1 573 537
Odpisy	0	301 125	609 094	609 094	609 094	609 094	0	0
VH_{hrubý}	0	1 130 369	772 759	766 369	772 759	1 749 369	2 364 853	2 358 463
Daň (19%)	0	214 770	146 824	145 610	146 824	332 380	449 322	448 108
EAT	0	915 599	625 935	620 759	625 935	1 416 989	1 915 531	1 910 355
Odpisy	0	301 125	609 094	609 094	609 094	609 094	0	0
Δ ČPK	90 000	30 000	30 000	30 000	40 000	40 000	55 000	55 000
INV	2 737 500	0	0	0	0	0	0	0
FCF	-2 827 500	1 186 724	1 205 029	1 199 853	1 195 029	1 986 083	1 860 531	1 855 355
DF	1	0,9174	0,8417	0,7722	0,7084	0,6499	0,5962	0,5470
FCF_D	-2 827 500	1 088 701	1 014 273	926 526	846 559	1 290 755	1 109 249	1 014 879

Zdroj: vlastní zpracování

Příloha č. 3

Výpočet peněžních toků v letech 2015 – 2022 při financování bankovním úvěrem (v Kč)

Rok	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Počet let provozu	0	1	2	3	4	5	6	7
Tržby	0	2 949 000	2 949 000	2 949 000	2 949 000	3 932 000	3 932 000	3 932 000
PN	0	1 517 506	1 567 147	1 573 537	1 567 147	1 573 537	1 567 147	1 573 537
Odpisy	0	301 125	609 094	609 094	609 094	609 094	0	0
Úroky	0	197 100	169 685	140 296	108 791	75 017	38 812	0
Zisk hrubý	0	933 269	603 074	626 073	663 968	1 674 352	2 326 041	2 358 463
Daň (19%)	0	177 321	114 584	118 954	126 154	318 127	441 948	448 108
EAT	0	755 948	488 490	507 119	537 814	1 356 225	1 884 093	1 910 355
Odpisy	0	301 125	609 094	609 094	609 094	609 094	0	0
Δ ČPK	90 000	30 000	30 000	30 000	40 000	40 000	55 000	55 000
INV	2 737 500	0	0	0	0	0	0	0
S úvěru	2 737 500	- 380 767	- 408 182	- 437 571	- 469 076	- 502 850	- 539 054	0
FCFE	- 90 000	646 306	659 402	648 642	637 832	1 422 469	1 290 039	1 855 355
DF	1	0,9174	0,8417	0,7722	0,7084	0,6499	0,5962	0,5470
FCFE_D	- 90 000	592 921	555 019	500 881	451 840	924 463	769 121	1 014 879

Zdroj: vlastní zpracování

Příloha č. 4

Výpočet peněžních toků v letech 2015 – 2022 při financování leasingem (v Kč)

Rok	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Počet let provozu	0	1	2	3	4	5	6	7
Tržby	0	2 949 000	2 949 000	2 949 000	2 949 000	3 932 000	3 932 000	3 932 000
PN	0	1 517 506	1 567 147	1 573 537	1 567 147	1 573 537	1 567 147	1 573 537
Lsplátky	0	617 580	617 580	617 580	617 580	617 580	0	0
Zisk hrubý	0	813 914	764 273	757 883	764 273	1 740 883	2 364 853	2 358 463
Daň (19%)	0	154 644	145 212	143 998	145 212	330 768	449 322	448 108
EAT	0	659 270	619 061	613 885	619 061	1 410 115	1 915 531	1 910 355
Δ ČPK	90 000	30 000	30 000	30 000	40 000	40 000	55 000	55 000
Lvýdaje	463 185	524 943	524 943	524 943	524 943	524 943	0	0
Lsplátky	0	617 580	617 580	617 580	617 580	617 580	0	0
FCFE	-553 185	721 907	681 698	676 522	671 698	1 462 752	1 860 531	1 855 355
DF	1	0,9174	0,8417	0,7722	0,7084	0,6499	0,5962	0,5470
FCFE_D	-553 185	662 277	573 785	522 410	475 831	950 643	1 109 249	1 014 879

Zdroj: vlastní zpracování